User's Manual

VJP8 パルスレート変換器 （高機能形） （絶縁1出力形／絶縁2出力形）

JUXTA

このたびは，JUXTA信号変換器をお買い上げいただきましてありがとうございます。ご使用前には，本書をよくお読みいただき正しくお使いください。

YOKOGAWA
横河電機株式会社

IM 77J01P08-01
2000. 2 初版 (YG)
2004.11 7版 (YK)

横河電機株式会社
ネットワークソリューション事業部 国内営業部 〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32 0422-52-6765
■支社:中部052-586-1681・関西06-6368-7130・中国082-541-4488・九州092-272-1731
■支店:北海道011-223-2821・東北022-243-4441・千葉0436-61-6751・豊田0565-33-1611
北陸076-231-5301・岡山086-221-1411・四国087-821-0646・北九州093-521-7234

技術的なご相談は・・・
カスタマーサポートセンター
0120-518182

本取扱説明書は保存していただきますようお願いします。

1. 安全にご使用いただくために

本器を正しく安全にご使用いただくために，使用前には必ずこの取扱説明書をお読みください。
本器には，安全に使用していただくために次のようなシンボルマークを使用しています。

製品においては，人体および機器を保護するために取扱説明書を参照する必要がある場合に付いています。また，取扱説明書においては，感電事故など，取扱者の生命や身体に危険がおよぶ恐れがある場合に，その危険を避けるための注意事項を記述してあります。

以下のシンボルマークは，本取扱説明書にのみ使用しています。

重　要

「ソフトウエア，ハードウエアの損傷およびシステムトラブルを引き起こす可能性が想定される場合に注意すべきことがら」を記述してあります。

注　記

「その製品を取扱う上で重要な情報や，操作や機能を知る上で注意すべきことがら」を記述してあります。

2. 製品概要

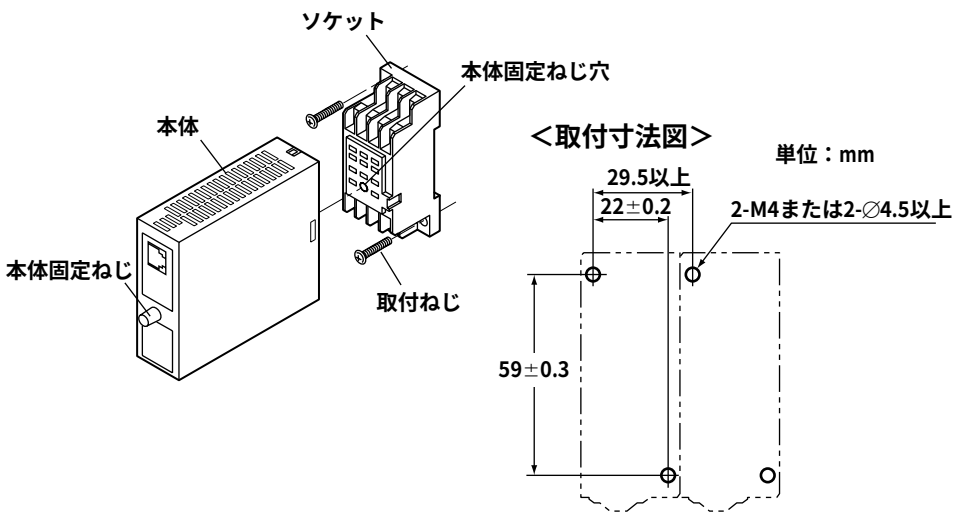
本器は，フィールドからの接点パルス，電圧パルス，または電流パルスを受信し，設定されたパルスレートにて，絶縁されたトランジスタ接点パルスまたは無接点ACスイッチパルスに変換するプラグイン形のパルスレート変換器です。また，本器はパルスレートとパルス幅タイプの設定でパルス信号リピータとしても動作します。

- 第2出力は，パルス出力，通信機能(RS-485)のいずれかを選択可能
- パソコン(VJ77)またはハンディターミナル(JHT200)で各種パラメータの設定変更が可能

3. 取付方法

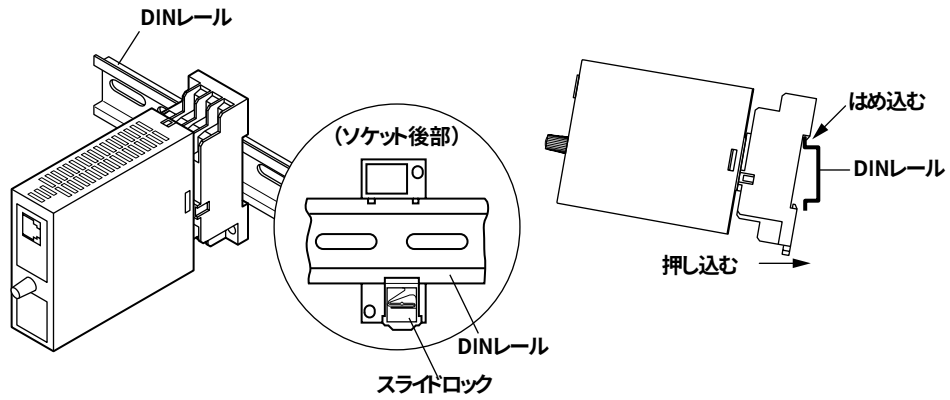
3.1 壁取付

変換器の本体固定ねじを緩め，本体をソケットから引き抜きます。次にソケットをねじで壁に固定します。次に本体をソケットに挿し込み，本体固定ねじを締め付けます。



3.2 DINレール取付

ソケット後部にあるDINレール用溝の上部にDINレールをはめ込み，下部のスライドロックで固定します。



3.3 多連ベース取付

多連ベース取付は，VJCE(VJ取付用ベース)の取扱説明書を参照してください。

3.4 ダクトの使用

配線用ダクトを使用する場合は，本体上下面から各々30mm以上離して取付けてください。

4. 設置場所

- 設置場所については，次のような環境は避けてください。
  振動，腐食性ガス，塵埃，水，油，溶剤，直射日光，放射線，強電界，強磁界
- 落雷などにより電源ライン，信号ラインに雷サージの誘導が懸念される場合は，フィールド側設置機器との間にそれぞれ専用の避雷器を使用し，本器を保護してください。

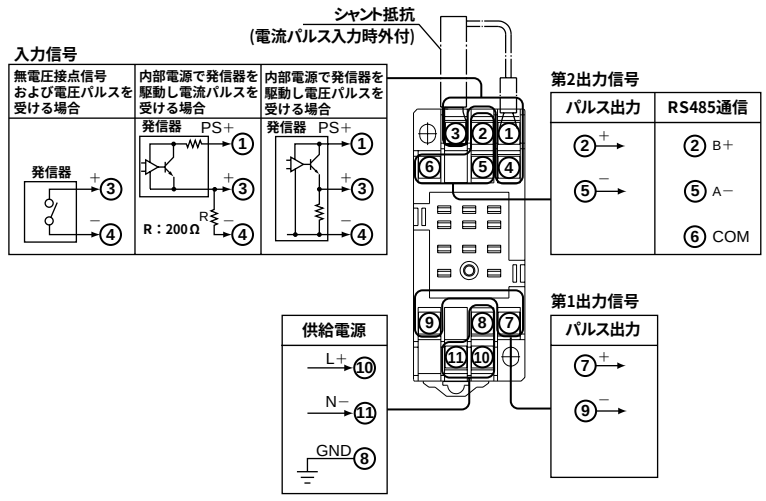
5. 外部配線

警　告

感電の恐れがありますので，配線作業は供給する電源をオフにして，つなぐケーブルに通電されていないことをテスタなどで確認してから作業を始めてください。

配線は，変換器ソケット部の端子に行います。外部接続用端子はM3ねじです。端子への接続には，圧着端子を使用してください。

- 信号用電線には導体公称断面積が0.5mm²以上を，電源用電線には導体公称断面積が1.25mm²以上を，通信配線用電線にはシールド付ツイストペアケーブル0.5mm²以上を推奨します。



重　要

- **仕様外で本器を動作させた場合，本器が発熱，損傷する危険があります。電源を投入する際は，次のことを確認してください。**
  a. 本器に加える供給電源の電圧および入力信号の値が，本器の仕様に合っていること。
  b. 仕様どおりの端子位置に外部配線が接続されていること。
- **可燃性，爆発性のガスまたは蒸気のある場所では，本器を動作させないでください。そのような環境下で本器を使用することは大変危険です。**
- **本器は，静電気に対してデリケートです。取扱いには十分注意してください。本器を取扱う前には，近くにある金属部に触れるなどして，静電気を放電してから行ってください。**
- **電源と入出力ラインの配線は，ノイズ発生源から遠ざけてください。精度保証できない場合があります。**
- **接地はD種接地工事以上（接地抵抗100Ω）としてください。接地ケーブル長は可能な限り太く，短くしてください。また，本器の接地端子（8番端子）から1点で接地し，接地端子間の渡り配線は行わないでください。**

6. 前面パネルの説明と設定ツールとの接続

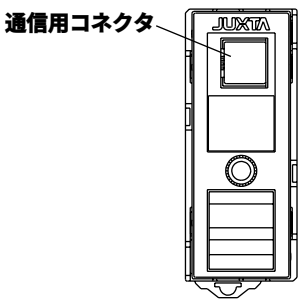
6.1 前面パネル

前面パネルの通信用コネクタは，パソコン(VJ77パラメータ設定ツール)またはハンディターミナルでパラメータを設定する場合に使用します。

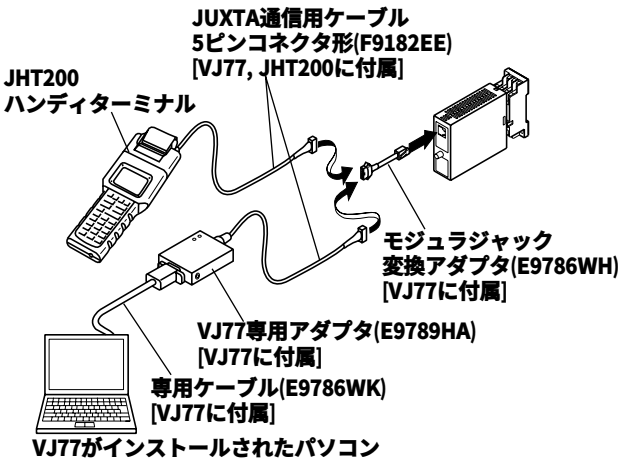
6.2 設定ツールの接続方法

JUXTA通信用ケーブル5ピンコネクタ形にモジュラジャック変換アダプタを接続し，モジュラジャック変換アダプタを変換器の通信用コネクタに接続します。

＜前面パネル＞



＜設定ツールとの接続方法＞



(注) JHT200ハンディターミナルにはモジュラージャックが付属されておりません。別途購入してください。

7. パラメータの設定

設定は，パソコン(VJ77パラメータ設定ツール)またはハンディターミナルで行います。設定方法の詳細は，本書のパラメーター覧を参照し，VJ77パラメータ設定ツール取扱説明書(IM 77J01J77-01)またはJHT200ハンディターミナル取扱説明書(IM JF81-02)を参照して行ってください。

7.1 入力および出力に関する設定

7.1.1 入力表示単位

入力信号(周波数)を参照する場合に，D10：UNITで“ **Hz** ”または“ **kHz** ”を選択します。入力レンジが32000Hzを超える場合は，“ **kHz** ”を選択してください。

7.1.2 パルスレート

パルスレートをD41：PULSE RATEで仕様範囲内にて数値で設定します。

●設定範囲： 0.0001～2.0000(小数点以下4桁まで設定可能)
ただし，パルス幅タイプを“ **THROUGH**(変化なし) ”に設定した場合の設定範囲は，0.0001～1.0000が有効範囲です。

7.1.3 パルス幅タイプ

D42：PULSE TYPEで“ **THROUGH** ”または“ **ON PULSE** ”から選択し設定します。

●**THROUGH**： 入力周波数のONパルス時間を変えずに出力します。
●**MANUAL**： ONパルス時間を設定した値にして出力します。パルス信号リピータとして使用する場合は，パルス幅タイプを“ **THROUGH** ”にし，パルスレートを“ **1.0000** ”に設定します。

7.1.4 パルス幅時間

パルス幅時間を“ **ON PULSE** ”に設定して使用する場合に設定します。
D43：PULSE WIDTHで“ **12.5μs** ”, “ **50μs** ”, “ **100μs** ”, “ **12.5ms** ”, “ **30ms** ”, “ **50ms** ”, “ **100ms** ”の中から選択し設定します。

7.1.5 入力フィルタ

入力にチャタリングノイズなどが生じる場合に，その影響を抑えるために使用します。
D50：INPUT FILTERで“ **ON** ”を選択し設定すると時定数約10msの入力フィルタが接続されます。

7.2 通信機能に関する設定

第2出力が通信機能の場合に設定します。また，通信機能についての詳細は，VJシリーズ通信機能説明書(IM 77J1J11-01)を参照してください。

7.2.1 通信プロトコル

F01：PROTOCOLで“ **PCLINK** ”(パソコンリンク)，“ **PCLINK WITH SUM** ”(パソコンリンクSUM付)，“ **MODBUS ASCII** ”, “ **MODBUS RTU** ”, “ **LADDER** ”(ラダー)から通信プロトコルを選択し設定します。

7.2.2 通信アドレス

F02：ADDRESSで変換器のアドレス番号を1～99の範囲にて数値で設定します。

7.2.3 通信速度

F03：BAUD RATEで“ **1200** ”, “ **2400** ”, “ **4800** ”, “ **9600** ”bpsから選択し設定します。

7.2.4 パリティ

F04：PARITYで“ **NONE** ”(なし)，“ **EVEN** ”(偶数)，“ **ODD** ”(奇数)から選択し設定します。

7.2.5 データ長

F05：DATA LENで“ **7** ”または“ **8** ”bitから選択し設定します。

7.2.6 ストップビット

F06：STOP BITで“ **1** ”または“ **2** ”bitから選択し設定します。

7.2.7 入力値小数点位置

入力値の小数点以下の桁数(Dレジスタ[D0003]の設定)を設定することができます。
F07：INPUT DEC PTで“ **0～5** ”桁の中から選択し設定できます。

8. パラメーター覧表

番号	項目	表示	番号	項目	表示
01	形名	**MODEL**			
02	タグNo.	**TAG NO**			
03	自己診断結果	**SELF CHK**			
＜表示項目＞					
A	**表示1**	**DISPLAY1**	**B**	**表示2**	**DISPLAY2**
A01	入力値	**INPUT1**	**B01**	入力値	**INPUT1**
A31	積算カウンタ1	**COUNTER1**	**B31**	積算カウンタ1	**COUNTER1**
A32	積算カウンタ2	**COUNTER2**	**B32**	積算カウンタ2	**COUNTER2**
A33	積算カウンタ3	**COUNTER3**	**B33**	積算カウンタ3	**COUNTER3**
A34	積算カウンタ4	**COUNTER4**	**B34**	積算カウンタ4	**COUNTER4**
A54	ステータス	**STATUS** (＊1)	**B60**	自己診断結果	**SELF CHK**
A56	Rev No.	**REV NO**	＊1：表示されるステータスは，サービスマンが履歴を知るためのものです。		
A58	Menu Rev	**MENU REV**			
A60	自己診断結果	**SELF CHK**			
＜設定項目＞（＊2）（＊3）					
D	**設定（入出力）**	**SET(I/O)**	**F**	**設定（通信）**	**SET(COM)**
D01	タグNo.1	**TAG NO.1**	**F01**	通信プロトコル	**PROTOCOL**
D02	タグNo.2	**TAG NO.2**	**F02**	アドレス	**ADDRESS**
D03	コメント1	**COMMENT1**	**F03**	通信速度	**BOUD RATE**
D04	コメント2	**COMMENT2**	**F04**	パリティ	**PARITY**
D10	入力表示単位	**UNIT**	**F05**	データ長	**DATA LEN**
D41	パルスレート設定値	**PULSE RATE**	**F06**	ストップビット	**STOP BIT**
D42	パルス幅タイプ	**PULSE TYPE**	**F07**	入力値小数点位置	**INPUT DEC PT**
D43	パルス幅時間	**PULSE WIDTH**	**F60**	自己診断結果	**SELF CHK**
D50	入力フィルタ	**INPUT FILTER**	＊2：第2出力の仕様により表示されない項目があります。 ＊3：JHT200ハンディターミナルを用いてパラメータ設定の設定項目を呼び出すには，以下の操作を実行します。 F1 → □ → ENTER キーを押します。 □印は，D，F，P，キーが該当します。		
D60	自己診断結果	**SELF CHK**			
＜調整項目＞（＊3）					
P	**調整**	**ADJUST1**			
P60	自己診断結果	**SELF CHK**			

9. 保守

本器は，電源投入と同時に運転状態となりますが，仕様性能を満足するには10～15分の通電を必要とします。

9.1 校正用機器

● キャリブレータ(横河M&C製 CA71相当品)：1台

9.2 校正

(1) 各機器を下図の要領で接続します。校正は第1出力を行い，次に第2出力を行ってください。
(2) キャリブレータから仕様範囲内で任意の周波数の矩形波パルスを発生させます。その値をキャリブレータで測定します。
次に7番，9番端子または2番，5番端子に入力周波数にレートを掛けた周波数が出力されていることを確認ください。